

01005-Matematik 1

Pensumliste til 2-timersprøven torsdag den 8. december, 2011

Enoter:

Enote 2: Lineære Ligningssystemer

Enote 3: Matricer og Matrixalgebra

Enote 4: Kvadratiske matricer

Enote 5: Determinanter til og med afsnit 5.5

Enote 6: Geometriske vektorer til og med afsnit 6.7

Enote 7: Vektorrum

Enote 8: Lineære afbildninger

Enote 9: Egenverdier og egenvektorer

Enote 10: Diagonalisering ved egenvektorer

Enote 11: Lineære differentiaalligningers karakter og lineære 1. ordens differentiaalligninger

Enote 12: Lineære 1. ordens differentiaalligninger

Enote 13: Lineære 2. ordens differentiaalligninger med konstante koefficienter

Enote 14: Elementære funktioner

Enote 15: Funktioner af to variable

Enote 16: Gradienter og tangentplaner

Enote 29: Komplekse tal

Uddrag af Kapitel 4 i H.E.Jensen: Matematisk Analyse 1 (fire sider om polynomier).

Maple-kommandoer: Ud over kendskab til Maple's grundlæggende procedurer og funktionalitet samt notation og elementære beregninger for vektorer, matricer og elementære funktioner forudsættes følgende Maple-kommandoer kendt: ReducedRowEchelonForm, LinearSolve, Determinant, Eigenvalues, Eigenvectors, diff, D, dsolve, plot, den imaginære enhed I , Re, Im, abs, argument, polar og evalc.

NB: De aktivitetsopgaver, hjemmeopgaver og øvelses-opgaver, som er stillet på hjemmesidens dagsordner for semesteret E2011, er at betragte som vejledende og typiske i forhold til de opgaver, der bliver stillet til 2-timersprøven. På kursets hjemmeside bliver der desuden offentliggjort en række tidligere stillede 2-timersprøver med tilhørende løsningsforslag. Alle de af DTU tilladte hjælpemidler må medbringes og benyttes ved prøven.

NB: Der bliver senere uploadet yderligere præciseringer til kursets hjemmeside om brug af elektroniske hjælpemidler ved 2-timersprøven.

Med venlig hilsen

DTU Matematik 7. november 2011